

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 2 月 10 日 (10.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/012790 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F22B 1/18, 37/10
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009657
 (22) 国際出願日: 2003 年 7 月 30 日 (30.07.2003)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): バブコック日立株式会社 (BABCOCK-HITACHI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒105-6107 東京都港区浜松町二丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 早稲田 功 (WASEDA, Isao) [JP/JP]; 〒737-8508 広島県呉市宝

町 6 番 9 号 バブコック日立株式会社呉事業所内 Hiroshima (JP). 河原 淳夫 (KAWAHARA, Atsuo) [JP/JP]; 〒737-8508 広島県呉市宝町 6 番 9 号 バブコック日立株式会社呉事業所内 Hiroshima (JP). 武蔵貢 (MUSASHI, Mitsugi) [JP/JP]; 〒737-8508 広島県呉市宝町 6 番 9 号 バブコック日立株式会社呉事業所内 Hiroshima (JP). 重中 利則 (SHIGENAKA, Toshinori) [JP/JP]; 〒737-8508 広島県呉市宝町 6 番 9 号 バブコック日立株式会社呉事業所内 Hiroshima (JP).

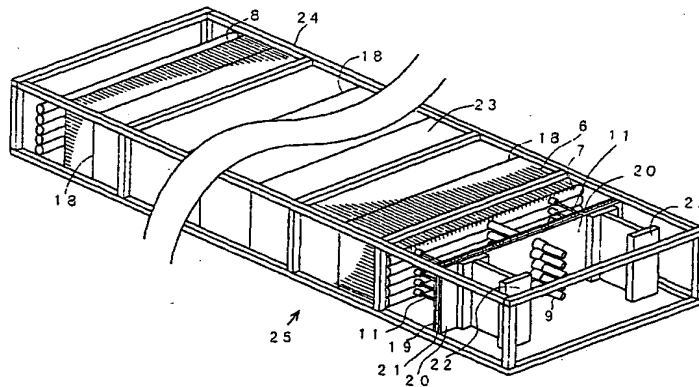
(74) 代理人: 松永 孝義 (MATSUNAGA, Takayoshi); 〒103-0027 東京都中央区日本橋 3 丁目 1 5 番 2 号 高愛ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: HEAT EXCHANGER TUBE PANEL MODULE, AND METHOD OF CONSTRUCTING EXHAUST HEAT RECOVERY BOILER USING THE MODULE

(54) 発明の名称: 伝熱管パネルモジュールと該モジュールを用いる排熱回収ボイラの建設方法



(57) Abstract: A heat exchanger tube panel module and a method of constructing an exhaust heat recovery boiler using the modules, the heat exchanger tube panel module (25) comprising heat exchanger tube panels (23) having heat exchanger tube groups (3) and headers (7, 8) for the heat exchanger tube groups (3), upper casings (20) and insulators (21) for the exhaust heat recovery boiler (HRSG) installed at the upper parts of the heat exchanger tube panels (23), and members having heat exchanger tube panel support beams (22) installed on the upper surfaces of the upper casings (24) which are stored in a transport frame (24); the method of constructing the heat recovery boiler comprising the steps of manufacturing the modules (25) of a required size by a required quantity in accordance with the design specifications of the HRSG, constructing side face casings and a bottom face casing excluding a ceiling part casing at the construction site for the HRSG beforehand, disposing heat exchanger tube panel support beams (22) for the modules (25) at the installation height of the ceiling part support beams by lifting down the modules (25), from the upper side, between the adjacent support beams at the ceiling part, and fixedly connecting the support beams (22) to the ceiling part support beams through connection steel sheets, whereby the modules can be transported to the construction site for the HRSG and easily assembled there.

(57) 要約: 伝熱管群 3 と該伝熱管群 3 の管寄せ 7、8 とからなる伝熱管パネル 23 とその上方に設けた排熱回収ボイラ (HRSG) の上部ケーシング 20 と保温材 21 と上部ケーシング 20 の上面に設けられた伝熱管パネル支持梁 22 を含む部材を輸送フレーム 24 内に収納して得られるモジュール 25 を HRSG の設計仕様に従って必要なサイズと個数分作製し、予め HRSG の建設現地において天井

[続葉有]



DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

部ケーシングを除いて側面ケーシングと底面ケーシングを建設しておき、各モジュール 25 を天井部の隣接する支持梁間に上方から吊り降ろすことで天井部支持梁の設置高さに各モジュール 25 の伝熱管パネル支持梁 22 を配置して支持梁 22 と天井部支持梁を接続用の鋼板を介して接続固定することで、各モジュールを HRS G の建設現地に輸送して容易に組み立てることができる。